



*Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento della Protezione Civile*



Istituto Nazionale di
Geofisica e Vulcanologia



il TERREMOTO e il MAREMOTO del 28 dicembre 1908



2008

il TERREMOTO e il MAREMOTO del 28 dicembre 1908

analisi sismologica, impatto, prospettive

a cura di

Guido Bertolaso, Enzo Boschi,
Emanuela Guidoboni e Gianluca Valensise

- 9 *Cento anni dopo*
 Guido Bertolaso ed Enzo Boschi
- 11 *Introduzione*
 Emanuela Guidoboni e Gianluca Valensise

analisi sismologica

- 17 Il terremoto e il maremoto del 1908:
 effetti e parametri sismici
 Emanuela Guidoboni e Dante Mariotti
- 137 La sorgente sismica:
 i sismogrammi del terremoto del 1908 analizzati oggi
 Nicola Alessandro Pino
- 161 La sorgente del terremoto del 1908
 nel quadro sismotettonico dello Stretto di Messina
 Gianluca Valensise, Roberto Basili e Pierfrancesco Burrato
- 183 Il grande maremoto del 1908: analisi e modellazione
 Alessio Piatanesi, Stefano Lorito e Fabrizio Romano
- 197 Le tracce del terremoto del 1908 nell'ambiente naturale
 Marco Caciagli
- 215 I terremoti e i maremoti dello Stretto di Messina
 dal mondo antico alla fine del XX secolo: descrizioni e parametri
 Alberto Comastri e Dante Mariotti
- 255 Cento anni di studi scientifici sul terremoto e maremoto del 1908
 Marco Caciagli

impatto

- 273 Modi d'intervento: dall'emergenza del 1908 alle attuali strategie
Sergio Castenetto e Maria Pia Mazzitelli
- 295 Il vortice demografico dopo la catastrofe:
morti e movimenti di popolazione a Messina fra 1908 e 1911
Giuseppe Restifo
- 305 Reggio Calabria fra due distruzioni sismiche: 1783 e 1908
Ferdinando Cordova
- 317 Messina: la frattura storica
Antonino Checco
- 333 Messina e Reggio Calabria: monumenti perduti
Cecilia Ciuccarelli
- 393 Dopo il terremoto del 1908: Reggio Calabria, città laboratorio
Vittorio Ceradini
- 405 Il terremoto del 1908 in Calabria
in una trama di abbandoni di "lunga durata"
Vito Teti
- 425 Dalla prima normativa antisismica del 1909
alle successive modifiche
Sergio Castenetto e Massimiliano Severino

prospettive

- 443 La prevenzione sismica tra ricerca e applicazione
Mauro Dolce
- 461 Sismicità attuale, campo di sforzo e dinamiche litosferiche
nell'area dello Stretto di Messina
Giancarlo Neri, Barbara Orecchio e Debora Presti
- 475 Alla ricerca di nuovi dati sulla relazione
tra subduzione e cinematica crostale nell'arco Calabro-Peloritano
*Lucia Margheriti, Giuseppe D'Anna, Giulio Selvaggi, Domenico Patanè,
Milena Moretti e Aladino Govoni*

- 483 Ipotesi sul ‘predecessore’ del terremoto del 1908:
archeologia, storia, geologia
*Emanuela Guidoboni, Anna Muggia, Alberto Comastri
e Gianluca Valensise*
- 517 Pericolosità sismica e simulazione di forti terremoti
nell’area dello Stretto di Messina
Ezio Faccioli, Manuela Vanini e Manuela Villani

fonti Appendice

- 538 Indice analitico
543 Documentazione inedita
619 Relazioni scientifiche
707 Le leggi per la ricostruzione: una selezione
739 La ricostruzione nelle relazioni di governo

- 789 Elenco degli autori
791 INDICI – nomi e luoghi

DVD-ROM allegato al volume:

La catastrofe sismica calabro messinese di M.Baratta (1910)
Relazioni scientifiche e tecniche
Il Testo Unico delle leggi sulla ricostruzione
Relazioni del Ministero dei Lavori Pubblici
Collezione di fotografie sugli effetti del terremoto e del maremoto
Documentario storico sugli effetti del terremoto [circa 4 minuti]

Cento anni di studi scientifici sul terremoto e maremoto del 1908

Marco Caciagli

Una bibliografia relativa a un secolo di pubblicazioni sul grande evento sismico evidenzia che quello del 1908 è il caso più studiato dalla sismologia e dalla geologia italiane, ma anche un oggetto di studi di interesse internazionale. Dai primissimi lavori di Mercalli, Baratta e Taramelli, agli “storici” contributi del sismologo giapponese Omori, fino agli ultimi agguerriti studi di ingegneria e di geologia questo terremoto è ancora un centro nevralgico di analisi, calcoli e ipotesi, un vero e proprio laboratorio.

Il “laboratorio 1908”

Il terremoto del 28 dicembre 1908 è stato un importante oggetto di studio nel corso del tempo da parte di un gran numero non solo di geologi e sismologi, ma anche di architetti, urbanisti, storici e medici. Un bilancio complessivo degli studi sul terremoto del 1908, come oggetto ispiratore, dovrebbe quindi comprendere un arco disciplinare molto vasto, mentre la bibliografia qui presentata comprende solo studi sviluppati nel campo delle scienze della Terra, focalizzati su questo evento o, più in generale, studi nei quali questo terremoto costituisce un elemento importante delle analisi sviluppate.

Sono qui selezionate 281 pubblicazioni, tra articoli scientifici e studi monografici. Molti dei lavori scientifici prodotti durante le prime decadi del Novecento sono poi divenuti le fonti principali per gli studi macrosismici effettuati su questo terremoto e, per questo motivo, un forte contributo alla realizzazione di questa bibliografia deriva in particolare dalla banca dati del *Catalogo dei Forti Terremoti in Italia* (Guidoboni, Ferrari, Mariotti, Comastri, Tarabusi e Valensise 2007, *CFTI4Med*, <http://storing.ingv.it/cfti4med/>). Sono state consultate, inoltre, banche dati di bibliografia scientifica disponibili su internet (come Georef, Earth-prints, Web of Science), le principali OPAC (On-line Public Access Catalogue) italiane e internazionali, nonché il contenuto degli indici delle riviste di settore disponibili in rete e precedenti lavori di raccolta bibliografica (A.Mignacca Del Grande 1996, *Il terremoto del 1908: bibliografia ragionata*, *Rivista Storica Calabrese*, n.s.16, 1995, 45–74). Questi criteri di ricerca hanno ovviamente dei limiti intrinseci: per esempio, alcune riviste scientifiche di lunga pubblicazione, soprattutto quelle a diffusione nazionale, non dispongono ancora di cataloghi consultabili in rete o, quando sono disponibili, difficilmente riportano informazioni antecedenti al 1970. Inoltre, le pubblicazioni scritte in caratteri non latini: cirillico (i Russi furono fra i primi a intervenire nel disastro del 1908), giapponese (lingua madre di uno dei maggiori si-

smologi del tempo, F.Omori) sfuggono facilmente utilizzando tali criteri di ricerca. La consultazione di bibliografie contenute entro le pubblicazioni reperite ha consentito di limitare un po' tali vuoti potenziali, ma ovviamente i lavori sul 1908 in alfabeti non latini sono numericamente qui sottostimati. Tuttavia, anche se forse non completamente esaustiva, la bibliografia raccolta può essere considerata rappresentativa da un punto di vista sia cronologico, sia delle lingue in cui sono state edite le varie pubblicazioni sul terremoto del 1908. La Fig.1 evidenzia il numero di pubblicazioni suddivise secondo la lingua.

Come si evince, rispetto al complesso delle pubblicazioni individuate, la lingua italiana è quella più rappresentata, seguita dalla lingua inglese, e in modo minore dal francese. Questa distribuzione è giustificata dal fatto che il terremoto in esame sia stato un evento italiano, e che l'inglese e il francese fossero già allora le lingue più diffuse in ambito scientifico. La presenza, seppur limitata, delle altre lingue indica tuttavia il forte interesse che il terremoto del 1908 suscitò anche in altri paesi, giustificando la pubblicazione, nella rispettiva lingua madre, di articoli su riviste a diffusione nazionale. Autori prestigiosi, come il sismologo giapponese Omori, sopra ricordato, quasi certamente pubblicarono anche su riviste scientifiche del loro paese di appartenenza. Questi lavori, difficilmente reperibili e leggibili dal resto della comunità scientifica internazionale, erano quindi indirizzati principalmente ad ambiti nazionali. La Fig.2 evidenzia il numero di articoli pubblicati per anno, dal 1908 al 2008, e la lingua utilizzata. Questa schematizzazione permette di fare ulteriori considerazioni: innanzitutto, si nota un picco nel 1909, in cui ben 122 articoli furono pubblicati; di questi, oltre il 50% sono in lingua italiana, ma è consistente anche il numero di pubblicazioni edite nelle altre lingue, a testimonianza del forte impatto che questo evento ebbe nella comunità scientifica internazionale.

Delle complessive 119 pubblicazioni edite in lingua italiana durante il Novecento, la quasi totalità sono prodotte nei primi anni successivi l'evento. Fino agli anni immediatamente precedenti la prima guerra mondiale (1915–1918), la produzione scientifica su questo argomento prosegue in diverse lingue. Dopo la temporanea interruzione dovuta alla guerra furono prodotti lavori solo in lingua italiana fino all'inizio della seconda guerra mondiale (1939–1945). Unica eccezione è un lavoro pubblicato a Londra nel 1932, interamente dedicato al terremoto di Messina di F.A.Perret, che aveva già presentato un rapporto preliminare sull'*American Journal of Science* nel 1909.

Dall'inizio della seconda guerra mondiale fino al 1954 non risultano lavori relativi al terremoto 1908. La lingua italiana, a partire da quella data, tranne qualche sporadica pubblicazione, è abbandonata a vantaggio dell'inglese, ormai lingua comune del mondo scientifico internazionale.

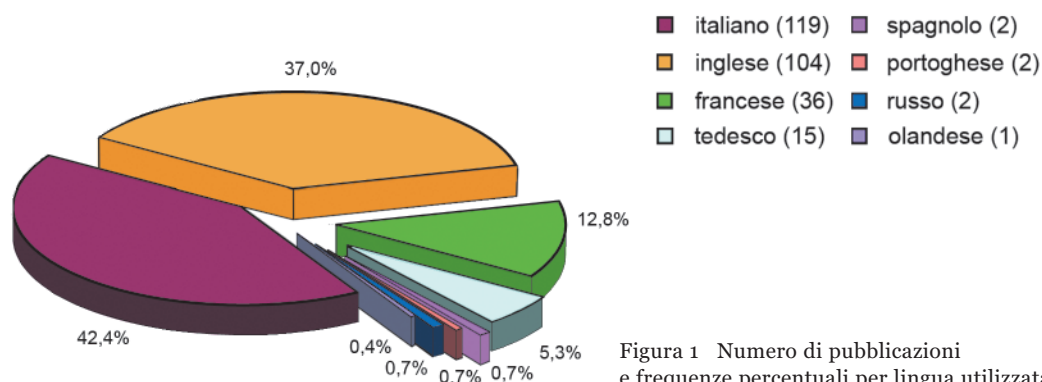


Figura 1 Numero di pubblicazioni e frequenze percentuali per lingua utilizzata.

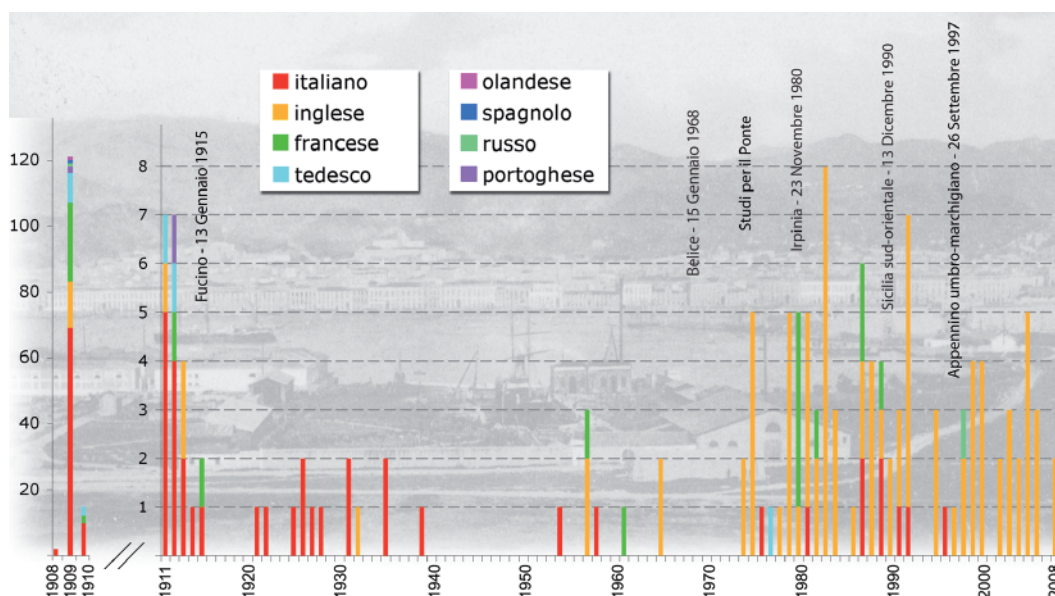


Figura 2 Numero di pubblicazioni raccolte per anno di edizione dal 1908 al 2008. Ogni barra rappresenta il numero totale di pubblicazioni ed è suddivisa per la lingua utilizzata per la sua redazione (si veda la legenda per le relative corrispondenze). In figura sono indicati solo alcuni dei principali terremoti occorsi in Italia nel corso degli'ultimi 100 anni.

A partire dagli anni Settanta del Novecento, con il proseguire delle conoscenze geologiche e sismologiche, prendono forma e si sviluppano nuove discipline come la paleosismologia e la sismologia storica, che offrono nuovi approcci allo studio delle sorgenti sismogenetiche, nel tentativo di ricostruire la loro evoluzione, le potenzialità e, quindi, definirne l'impatto. Questi nuovi punti di vista sono all'origine di una nuova produzione scientifica, in cui il terremoto del 1908 è di nuovo al centro di studi, che vertono sui grandi progetti per il Ponte sullo Stretto. Dal 1974 al 2008 quasi non è passato anno che non sia stato pubblicato un lavoro riguardante direttamente o indirettamente il terremoto del 1908: in alcuni casi anche otto articoli nello stesso anno. La lingua utilizzata è soprattutto l'inglese e le riviste che ospitano questi lavori hanno diffusione internazionale.

Negli ultimi trenta anni, la produzione scientifica, in cui il 1908 è ancora oggetto di studio, mostra un'accelerazione. Molto spesso questi "picchi di produzione" sono anche il frutto di particolari eventi, come manifestazioni o convegni organizzati in occasione dei decennali in ricordo del terremoto stesso, o del centennale della nascita dell'Osservatorio di Messina, svoltosi nel 2005; oppure come conseguenza del rinnovarsi dell'attenzione in seguito a forti terremoti via via accaduti. Il terremoto dell'Irpinia del 23 novembre 1980, per esempio, diede un forte impulso agli studi volti alla determinazione del rischio sismico in Italia; conseguentemente ci furono nuovi studi anche sul terremoto di Messina alla luce delle più recenti conoscenze nel frattempo acquisite su questi argomenti dalla comunità scientifica.

L'attenzione che la comunità scientifica internazionale ha dedicato e dedica ancora oggi a uno dei più catastrofici terremoti della storia italiana, delinea il terremoto del 28 dicembre 1908 come un grande laboratorio di studi e di idee, da cui si possono evincere anche le diverse linee teoriche e i problemi via via affrontati negli ultimi cento anni nello studio dei terremoti.

Elenco delle pubblicazioni sul terremoto dello Stretto di Messina del 1908 nel settore delle Scienze della Terra

- 1908 Alfano G.B. 1908, Poche osservazioni a proposito del terremoto calabro-messinese del 28 dicembre 1908, *Rivista di Scienze Lettere ed Arti*, dicembre 1908.
- Cruciani A. 1908, Alcuni appunti sugli effetti prodotti dal terremoto che funestò Messina e la Calabria il 28 dicembre 1908, *Rassegna dell'Industria Solfifera* 21, 3-7.
- Nature 1908, Notes, 79 (31 dicembre 1908), 255.
- 1909 Agamennone G. 1909, Importante particolarità nei sismogrammi del Regio Osservatorio Geodinamico di Rocca di Papa in occasione dei terremoti calabri dell'8 settembre 1905 e 28 dicembre 1908, *Atti della Regia Accademia dei Lincei. Rendiconti*, s.V, 18, 339-343.
- Agamennone G. 1909, Alcune importanti considerazioni sul meccanismo di propagazione delle onde sismiche, *Atti della Regia Accademia dei Lincei. Rendiconti*, s.V, 18, 393-398.
- Alfano G.B. 1909, Alcune osservazioni sugli epicentri sismici della Calabria e del Messinese, *Rivista di Matematica, Fisica e Scienze Naturali* 110, 125-140.
- Alippi T. 1909, Sul presentimento del terremoto da parte degli animali, *Bollettino della Società Sismologica Italiana* 13 (1908-1909), 327-334.
- Anastasi A. 1909, Alcune idee sulle costruzioni nei territori soggetti ai terremoti, *Annali della Società degli Ingegneri e degli Architetti Italiani* 24 (7), 231-237.
- Angot A. 1909, Le tremblement de terre de Messine, *Annales de la Société Meteorologique de France*.
- Angot A. 1909, Sur le tremblement de terre de 28 décembre 1908, *Comptes Rendus de l'Académie de Sciences de Paris* 148 (1).
- Baratta M. 1909, Alcuni risultati ottenuti dallo studio del terremoto calabro-messinese del 28 dicembre 1908, *Bollettino della Società Geografica Italiana*, s.IV, 10, 1218-1224.
- Baratta M. 1909, Il terremoto calabro-siculo del 28 dicembre 1908, *Bollettino della Società Geografica Italiana*, s.IV, 10, 842-882.
- Bastone 1909, Sul terremoto del 28 dicembre 1908, *Atti del Regio Istituto di Incoraggiamento in Napoli*.
- Bogdanovich K.I. 1909, [I terremoti di Messina e San Francisco. Monografia], St.Petersburg (in russo).
- Bollettino bimensuale della Società Meteorologica Italiana* 1909, Terremoti e vulcani, s.III, 28, 27.
- Bonafede G. 1909, *Terremoto di Messina e Calabria: 28 dicembre 1908*, Ragusa.
- Boulomé P. 1909, *Vingt jours parmi les sinistres Naples, Calabre, Sicile, Notes et impressions*, Paris.
- Cannizzaro M.E. 1909, Le rovine di Messina, *Annali della Società degli Ingegneri e degli Architetti Italiani* 24, 226-231.
- Carrère J. 1909, *La terre tremblante, Calabre et Sicile, 1907-1908-1909*, Paris.
- Chree C. 1909, Kew records of the Italian earthquake, *Nature* 79 (7 gennaio 1909), 280-281.
- Cirera R. 1909, Sur le tremblement de terre du 28 décembre 1908, *Comptes Rendus des Séances de l'Académie des Sciences*, 148, 64.
- Comas Sola J. 1909, Le tremblement de terre de Messine, *Bulletin de la Société Astronomique de France*, febbraio 1909.
- Comas Sola J. 1909, Le tremblement de terre du 28 décembre 1908, enregistré à l'Observatoire Fabra (Barcelone), *Comptes Rendus des Séances de l'Académie des Sciences* 148, 202-203.
- Comas Sola J. 1909, Notas sobre el terremoto de Messina del 28 dicembre 1908 registrato en el Observatoire de Fabra, *Memorias de la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona* 7.
- Cortese E. 1909, Fratture geologiche della Regione Calabro Sicula, *Annali della Società degli Ingegneri e degli Architetti Italiani* 24, 121-131.
- D'Andrimont R. 1909, Etude géologique faite

- en Calabre et Sicile après le tremblement de terre du 28 décembre 1908, *Bulletin de la Société Belge de Géologie de Paléontologie et d'Hydrologie, Mémoires* 23, 195–223.
- De Angelis–d'Ossat G. 1909, Inchiniamoci alle supreme leggi dell'Universo, *Carità di Patria*, numero unico, Roma.
- De Angelis–d'Ossat G. e Novarese V. 1909, La geologia del terremoto calabro–siculo 28 dicembre 1908, *Annali della Società degli Ingegneri e degli Architetti Italiani* 24, 241–244.
- De Launay L. 1909, Le cataclisme de Messine, *La Nature* 37 (1859), 82–83.
- De Launay L. 1909, Le désastre italien, *La Nature* 37 (1860), 103–106.
- De Stefani C. 1909, Il suolo dei paesi distrutti dal recente terremoto, *Nuova Antologia di Lettere, Scienze ed Arti*, s.V, 142, 504–513.
- De Stefani C. 1909, Riassunto delle osservazioni fatte dopo il terremoto calabro–siculo del 1908, in *Relazione della Commissione reale incaricata di designare le zone più adatte per la ricostruzione degli abitati colpiti dal terremoto del 28 dicembre 1908 o da altri precedenti*, Roma, 97–105.
- Del Giudice I. 1909, *Terremoti*, Roma.
- Die Erdbebenwarte* 1909, Die Bleigeiterscheinungen gelegentlich der Kalabrischen Erdbebenkatastrophen, 9 (1908–1909).
- Die Erdbebenwarte* 1909, Die Schuttergebiete von Kalabrien, 8 (1908–1909).
- Ditzel H. 1909, Das Kalabrisch–Sizilische Erdbeben am 28 Dezember 1908, *Geographischer Anzeiger. Sondertheil* 10 (6).
- Dongier R. 1909, Le tremblement del terre du 28 décembre 1908 (Calabre et Sicile), *Revue Scientifique* 47, 82–83.
- Dragotti S. 1909, *La rovina dei fabbricati e gli incendi nella catastrofe calabro–sicula*, Napoli.
- Dyck van 1909, De aardbeving in Italie van 28 december 1908, *Tijdschrift van het Kon. Nederlands Aardisisk Genootschap*, s.II, 26.
- Eginitis D. 1909, Sur le tremblements de terre du 28 décembre 1908 et du 23 janvier 1909, *Comptes Rendus des Séances de l'Académie des Sciences* 148, 739–740.
- Eredia F. 1909, Contributo allo studio dei terremoti messinesi, *Bollettino della Società Sismologica Italiana* 13 (1908–1909), 481–496.
- Eredia F. 1909, Il terremoto Calabro–Messinese del 28 dicembre 1908, *Annali Scientifico Industriali* 66.
- Espin T.E. 1909, The great earthquake in Calabria and Sicily and the volcanic action in Italy: historical note. A possible connection with the Azores, and some other speculations, *English Mechanic and World of Science* 89 (2292).
- Faggiotto A. 1909, *Sui fenomeni sismici della regione calabro–sicula*, Alessandria.
- Franchi S. 1909, Il terremoto del 28 dicembre 1908 a Messina, in rapporto alla natura del terreno ed alla riedificazione della città, *Bollettino del Comitato Geologico d'Italia*, s.IV, 10, 111–157.
- Galitzin B. 1909, Das sizilianische Erdbeben am 28 December 1908 nach den Aufzeichnungen der Pulkowa'schen seismischen Station, *Bulletin de l'Académie Impériale des Sciences de St–Petersbourg* 1909, 279–298.
- Gay Nelson H. 1909, *The American Relief expedition in Calabria. February 6th to 17th 1909*. Roma.
- Geikie J. 1909, Calabrian Earthquakes, *Scottish Geographical Magazin* 25 (3).
- Geographischer Anzeiger. Sondertheil* 1909, Erdbeben von Messina, n.2.
- Gignoux M. 1909, La Calabre, *Annales de Géographie* 98.
- Goggia P. 1909, Quelques réflexions sur le tremblement de terre du 28 décembre 1908, *Cosmos* 1255 (13 febbraio 1909).
- Guzzanti C. 1909, Intorno al terremoto calabro–siculo del 28 dicembre 1908, *Bollettino bimensuale del Comitato direttivo della Società Meteorologica Italiana* s.III, 28, 26.
- Haass A. 1909, Das Erdbeben in Suditalien um die Jahreswende 1908–1909, *Gaea* 2–3 (45).
- Hiroi Isami 1909, Sul terremoto del 28 dicembre 1908, *Atti del Regio Istituto di Incoraggiamento in Napoli*.
- Hobbs W.H. 1909, The latest Calabrian disaster, *The popular science monthly*, febbraio 1909, 134–140.
- Hobbs W.H. 1909, The Messina earthquake,

- 1909 *Bulletin of American Geographic Society* 41 (7), 409–422.
- Interdonato P. 1909, La catastrofe del 28 dicembre 1908. Impressioni di un tecnico superstita, *Annali della Società degli Ingegneri e degli Architetti Italiani* 24 (20), 499–502.
- Irving A. 1909, The Italian Earthquake, *Nature* 79 (11 February 1909), 428–429.
- Lacroix M.A. 1909, Résumé de quelques observations de M. A. Riccò sur le tremblement de terre de Sicile e Calabre du 28 décembre 1908, *Comptes Rendus des Séances de l'Académie des Sciences* 148, 207–209.
- Lagrange E. 1909, Quelques notes au sujet de megasisme de Messine et Reggio, *Bulletin de la Société Belge de Géologie. Mémoire* 23.
- Latour B. 1909, Le tremblement de terre de Calabre et de Sicile, *Cosmos* 58 (9 gennaio 1909).
- Lemaire E. 1909, La catastrophe du détroit de Messine, *Le Genie Civil* 54.
- Lo Hest M. 1909, Le tremblement de terre de Messine et de la Calabre du 28 décembre 1908 et ses rapports avec la tectonique de la région, *Annuaire de la Société Géologique de Belgique* 36.
- Loperfido A. 1909, Livellazione geometrica di precisione eseguita dall'Istituto geografico militare sulla costa orientale della Sicilia, da Messina a Castanea, a Gesso ed a Faro Peloro e sulla costa occidentale della Calabria da Gioia Tauro a Melito di Porto Salvo, per incarico del Ministero di agricoltura, industria e commercio, in *Relazione della Commissione reale incaricata di designare le zone più adatte per la ricostruzione degli abitati colpiti dal terremoto del 28 dicembre 1908 o da altri precedenti*, allegato D, Roma, 131–156.
- Malladra A. 1909, Il sismogramma alpino del grande terremoto calabro-messinese, *Rivista di Fisica, Matematica e Scienze Naturali* 10 (110), 5–32.
- Martinelli G. 1909, Fenomeni sismici calabro-siculi precedenti il terremoto del 28 dicembre 1908, *Bollettino della Società Sismologica Italiana* 13 (1908–1909), 305–326.
- Martinelli G. 1909, Osservazioni preliminari sul terremoto calabro messinese del 28 dicembre 1908, *Bollettino bimensuale del Comitato direttivo della Società Meteorologica Italiana*, s.III, 28, 3–11.
- Marzolo P. 1909, Relazione del direttore del R. Istituto idrografico sui risultati degli scandagli eseguiti nello Stretto di Messina, da alcune R. navi e torpediniere, nel 1° trimestre 1909, in *Relazione della Commissione reale incaricata di designare le zone più adatte per la ricostruzione degli abitati colpiti dal terremoto del 28 dicembre 1908 o da altri precedenti*, allegato B, Roma, 113–115.
- Mascart L. 1909, A travers les ruines de Messine, *Bulletin de la Société Astronomique de France*.
- Mercalli G. 1909, A proposito dei recenti disastri sismici calabresi, *La Rassegna Nazionale*, 166, 45–52.
- Mercalli G. 1909, Contributo allo studio del terremoto calabro-messinese del 28 dicembre 1908, *Atti del Regio Istituto di Incoraggiamento di Napoli*, s.VI, 7, 249–292.
- Mori A. 1909, I terremoti della Calabria e della Sicilia, *Rivista Mensile del Touring Club Italiano* 15 (febbraio 1909), 48–57.
- Navarro Neumann M.M.S. 1909, O recente terremoto de Messina, *Broteria* 7, 100–110.
- Novarese V. 1909, Il terremoto del 28 dicembre in Reggio Calabria e provincia, *Bollettino del Regio Comitato Geologico d'Italia* 1909 (4), 424–496.
- Oddone E. 1909, Appunti fisici per lo studio del terremoto di Sicilia e di Calabria, *Annali della Società degli Ingegneri ed Architetti Italiani* 7 (1° aprile 1909).
- Oddone E. 1909, Calcolo provvisorio della profondità dell'ipocentro del terremoto calabro-siculo del 28 dicembre 1908, *Atti della Regia Accademia dei Lincei. Rendiconti*, s.V, 18, 186–192.
- Oddone E. 1909, Relazione preliminare intorno al grande terremoto di Sicilia e Calabria del 28 dicembre 1908, *Die Erbebenwarte* 8, 1–12.
- Oldham R.D. 1909, Recent earthquakes, *Nature* 79 (28 gennaio 1909), 368–369.
- Oldham R.D. 1909, The Italian earthquake of December 28, 1908, *Geographical Journal* 8 (2).
- Omori F. 1909, Preliminary report on the Messina-Reggio earthquake of December

- 1908, *Bulletin of the Imperial Earthquake Investigation Committee* 3 (2), 37–46.
- Paoloni B.M. 1909, A proposito del terremoto calabro–messinese, alcune considerazioni pratiche, *Bollettino della Società Meteorologica Italiana*, s.III, 28, 1–3 e 13–17.
- Pernigotti N. 1909, *Assestamento o dislocazione?*, Piacenza.
- Peroncini G. 1909, Il terremoto di Messina, *Qui Touring* 20 (gennaio 1909).
- Perret F.A. 1909, Preliminary report on the Messina earthquake of 28 December 1908, *American Journal of Science*, s.IV, 27.
- Platania G. 1909, I fenomeni marittimi che accompagnarono il terremoto di Messina del 28 dicembre 1908, *Rivista Geografica Italiana* 16 (3), 3–8.
- Platania G. 1909, Il maremoto dello Stretto di Messina del 28 dicembre 1908, *Bollettino della Società Sismologica Italiana* 13 (1908–1909), 369–458.
- Porena F. 1909, Lo Stretto di Messina e i suoi terremoti. Conferenza letta alla Società Africana in Napoli il 24 gennaio 1909, *Rivista d'Italia*, febbraio 1909.
- Portis A. 1909, A proposito del terremoto del 28 dicembre 1908. Un po' di teoria, *Carità di Patria*, numero unico pro Sicilia e Calabria, Roma.
- Portis A. 1909, *Sei frammenti di critica geologica pratica o teoretica, editi e inediti, occasionati dal terremoto calabro–siculo del 28 dicembre 1908*, Roma.
- Raimondo P. 1909, *Nel primo anniversario del terremoto calabro–siculo del 28 dicembre 1908*, Reggio Calabria.
- Revue Scientifique* 1909, Le tremblement de terre du 28 décembre 1908 (Calabre), 47.
- Ricciardi L. 1909, Il vulcanismo nel terremoto calabro del 28 dicembre 1908, *Bollettino della Società dei Naturalisti in Napoli* 23.
- Ricciardi L. 1909, L'eruzione attuale dell'Etna ed il terremoto del 28 dicembre 1908, *Il Giorno*, 13–14 aprile 1909, Napoli.
- Riccò A. 1909, Terremoto del Messinese e della Calabria al 28 dicembre 1908, *Bollettino dell'Accademia Gioenia di Scienze Naturali in Catania*, s.II, 1909 (6), 3–7.
- Riccò A. 1909, Il terremoto e maremoto del 28 dicembre 1908 (Nota II), *Bollettino dell'Accademia Gioenia di Scienze Naturali in Catania*, s.II, 1909 (8), 10–17.
- Rivista Geografica Italiana* 1909, Il terremoto di Messina, 16, 174–176.
- Rivista Geografica Italiana* 1909, Il terremoto di Messina, 16, 90–93.
- Rizzo G.B. 1909, Alcuni appunti intorno al terremoto del 28 dicembre 1908, *La Gazzetta di Messina e delle Calabrie*, 23–24 agosto 1909.
- Rizzo G.B. 1909, Relazione sul terremoto di Messina e della Calabria nel 28 dicembre 1908, in *Relazione della Commissione reale incaricata di designare le zone più adatte per la ricostruzione degli abitati colpiti dal terremoto del 28 dicembre 1908 o da altri precedenti*, allegato E, Roma, 157–161.
- Rovereto G. 1909, I monti della Calabria in rapporto ai terremoti, *Rivista del Club Alpino Italiano* 28 (maggio 1909).
- Rumpelt A. 1909, Auf den Trummern von Messina, *Himmel und Erde* 21.
- Sabatini V. 1909, Conferenza sul terremoto calabro–siculo del 28 dicembre 1908, *Bollettino del Regio Comitato Geologico d'Italia* 40.
- Sabatini V. 1909, Contribuzione allo studio dei terremoti calabresi, *Bollettino del Regio Comitato Geologico d'Italia*, s.IV, 10 (3), 235–345.
- Sabatini V. 1909, Il maremoto nell'attuale disastro, *Lega Navale* 5 (2).
- Sacco F. 1909, La terra è viva, in *Pro Sicilia et Calabria*, numero unico febbraio 1909, Torino.
- Santamaria L. 1909, *Sul recente terremoto di Calabria e di Sicilia*, Monza.
- Schardt H. 1909, Les causes des tremblements de terre de Messina, *Archives des Sciences Physique et Mathématiques de Genève* 27.
- Semmola E. 1909, Le aree sismiche e le curve iso–anomale di gravità, *Atti del Regio Istituto di Incoraggiamento di Napoli*, s.VI, 5, 13–15.
- Silva T. 1909, O terremoto de Messina e Reggio, in *Conf.na Soc. Geogr.*, Lisboa.
- Simoens M. 1909, A propos de l'origine des secousses sismique du détroit de Messine, *Bulletin de la Société Belge de Géologie*

- 1909 *de Paléontologie et d'Hydrologie, Mémoires* 23, 20–24.
- Skuphos T. 1909, [Sul terremoto di Messina del 28 dicembre 1908], *Società degli Amici della Natura* 4 (in greco).
- Soley L.C. 1909, The Messina Earthquake and the events preceding it, *Scientific American*, Supplement.
- Somma A. 1909, Note sui danni prodotti ai fabbricati della città di Reggio Calabria dal terremoto del 28 dicembre 1908, *Annali della Società degli Ingegneri e degli Architetti Italiani* 24 (20), 493–498.
- Spadaro G. 1909, Elenco delle scosse sensibili avvertite dal 28 dicembre 1908 al marzo 1909, Osservatorio di Messina, *Annuario dell'anno 1909. Istituto di Fisica Terrestre e Meteorologia della Regia Università*.
- Taramelli T. 1909, Dei terremoti di Calabria e Sicilia, *Rivista di Fisica Matematica, e Scienze Naturali*, 10 (gennaio 1909), 1–28.
- Taramelli T. 1909, Relazione all'on. senatore P. Blaserna, sull'operato della Sottocommissione incaricata di visitare i luoghi del terremoto calabro-siculo del 28 dicembre 1908, in *Relazione della Commissione reale incaricata di designare le zone più adatte per la ricostruzione degli abitati colpiti dal terremoto del 28 dicembre 1908 o da altri precedenti*, allegato A, Roma, 89–112.
- Taramelli T. 1909, Relazione all'on. sen. P. Blaserna sull'esame dei saggi di fondo nello Stretto di Messina ottenuti cogli scandagli eseguiti dalla R. Marina nel 1° trimestre 1909, in *Relazione della Commissione reale incaricata di designare le zone più adatte per la ricostruzione degli abitati colpiti dal terremoto del 28 dicembre 1908 o da altri precedenti*, allegato C, Roma, 117–129.
- Toula F. 1909, Erdbeben von Messina, *Schriften des Vereines zur Verbreitung Naturwissenschaftlicher Kenntnisse in Wien* 49.
- Uzielli G. 1909, I terremoti calabro-siculi del 1908–1909, *Rivista Geografica Italiana* 16 (1–2), 41–58.
- Van de Wiele C. 1909, L'évolution tectonique de la péninsule italienne depuis le Pliocène et ses rapports avec le séisme du détroit de Messine, *Bulletin de la Société Belge de Géologie de Paléontologie et d'Hydrologie, Mémoires* 23, 14–20.
- Vianisi L. 1909, *Il terremoto del 28 dicembre 1908*, Messina.
- Vicentini G. 1909, Sismogrammi di terremoti calabro-siculi ottenuti nell'Osservatorio Geodinamico della R. Università di Padova, in *Pro Sicilia e Calabria*, numero unico, Padova.
- Wright C. W. 1909, The world's most cruel earthquake, *National Geographic Magazine* 20 (4).
- Zacher A. 1909, *Im Lande des Erdbebens. Vom Vesuv zum Aetna. Land und Leute in Sizilien und Calabrien. Die vulkanischen Katastrophen von 1905–1908. Zerstörung von Messina und Reggio*, Stuttgart.
- Zelisko J.V. 1909, Il terremoto di Messina, *Rivista Geografica Italiana* 1–2.
- Alfano G.B. 1910, *Sismologia moderna*, Milano.
- Baratta M. 1910, *La catastrofe sismica calabro messinese (28 dicembre 1908). Relazione alla Società Geografica Italiana*, 2 voll., Roma (ristampa anastatica, Sala Bolognese 1985).
- Belar A. 1910, *Atlas und Neues ueber Erdbebenkatastrophen mit besonderer Berucksichtigung jener von Kalabrien und Sicilien*, Ljubljana.
- Costanzi G. 1910, I risultati della revisione della livellazione in Calabria e in Sicilia dopo il terremoto del 1908, *Rivista di Fisica, Matematica e Scienze Naturali*, s.XI, aprile–maggio 1910, 124–125.
- De Stefani C. 1910, La livellazione sul litorale calabro-siculo fatta dopo il terremoto del 1908, *Bollettino della Società Geologica Italiana* 29.
- De Stefani C. 1910, Variazioni nel fondo dello Stretto di Messina constatate dopo il terremoto del 28 dicembre 1908, *Rivista Geografica Italiana* 17, 138–150.
- Eredia F. 1910, Centri sismici messinesi, *Rivista Geografica Italiana* 17, 273.
- Gabbi U. 1910, *Sui disturbi nervosi provocati dal terremoto calabro-siculo del 28 dicembre 1908 (nevrosi da terremoto)*. Studio clinico, Roma.

- Hoernes R. 1910, Das Erdbeben von Messina am 28. Dezember 1908, *International Journal of Earth Sciences* 1 (5), 177–183.
- Lallemant C. 1910, Sur les affaissements du sol causée par le tremblement de terre de Messine, *Comptes Rendus des Séances de l'Académie des Sciences* 156, 418–421.
- Latour B. 1910, Affraissements permanents du sol en Sicile et Calabre, *Cosmos* 59 (16 luglio 1910).
- Mariani E. 1910, Sul terremoto calabro–messinese del 28 dicembre 1908, *Natura* 11 (5), Milano.
- Oddone E. 1910, Vorläufiger Bericht über das grosse Erdbeben von Sizilien und Kalabrien am 28 Dezember 1908, *Die Erdbebenwarte* 9.
- Taramelli T. 1910, Sull'origine dello stretto di Messina, *Atti della Società Italiana per il progresso delle Scienze* 2, 219–245.
- Woodworth J.B. 1910, Sulla propagazione dei movimenti prodotti dal terremoto di Messina del 28 dicembre, 1908, *Memorie della Reale Accademia delle Scienze di Torino*, s.II, 51, 355–417.
- 1911 *Bollettino della Regia Società Geografica Italiana* 1911, Giudizio sull'opera del dott. Baratta intorno alla catastrofe calabro–messinese, 48, 102.
- Gauthier V. 1911, Poche osservazioni al lavoro del prof. L. Ricciardi, “Su le Relazioni delle Reali Accademie delle Scienze di Napoli e dei Lincei di Roma sui terremoti calabro–siculi del 1789 e 1908”, *Bollettino della Società di Naturalisti in Napoli* 24 (1910), 113–116.
- Nicastro Ventura F. 1911, *Il terremoto del 28 dicembre 1908*, Agrigento.
- Ricciardi L. 1911, Su le Relazioni delle Reali Accademie di Scienze di Napoli e dei Lincei di Roma sui terremoti calabro–siculi del 1783 e 1908, *Bollettino della Società dei Naturalisti in Napoli* 24 (1910), 23–75.
- Rizzo G.B. 1911, Sulla propagazione dei movimenti prodotti dal terremoto di Messina del 28 dicembre 1908, *Memorie della Reale Accademia della Scienze*, s.II, 61, 355–417.
- Sieberg A. 1911, Streifzüge in suditalienischen Erdbeben und Vulkangebieten mit besonderer Berücksichtigung des Aetna und seinen letzten Eruption, *Aus. d. Natur. Jahr. Bd.*, 7.
- Woodworth J.B. 1911, Reviews:
Sulla propagazione dei movimenti prodotti dal terremoto di Messina del 28 dicembre, 1908, *Memorie della Reale Accademia delle Scienze di Torino*, Serie II, tom. LXI. pp.355–417, 1910, *Bulletin of the Seismological Society of America* 1, 86–88.
- Cora G. 1912, Nota preliminare intorno ad una escursione a Messina ed in Calabria, *Atti della Pontificia Accademia dei Nuovi Lincei*, seduta del 12 giugno 1912.
- De Stefani C. 1912, La regione sismica calabro–peloritana, *Atti della Regia Accademia dei Lincei. Memorie della Classe di Scienze Fisiche, Matematiche e Naturali*, s.V, 9, 203–316.
- Martinelli G. 1912, Ancora i terremoti del 1908, *Rivista di Astronomia e Scienze Affini* 6.
- Martinelli G. 1912, Per una supposta correlazione di alcune registrazioni in osservatori stranieri con una scossa calabro–sicula, *Bollettino della Società Sismologica Italiana* 16, 211–222.
- Meunier S. 1912, *Les convulsions de l'écorce terrestre*, Paris.
- Raffinetti V. 1912, El desastre de Calabria y Sicilia de 1908, *Boll. Sism. Sudandina* 1.
- Weber A. 1912, Medizinische Erfahrungen und Beobachtungen unmittelbar nach der Katastrophe von Messina am 28. Dezember 1908, *Diss. Med. Univ. Zürich*, Basel.
- Agamennone G. 1913, Le repliche del disastroso terremoto calabro–messinese del 28 dicembre 1908, *Rivista di Astronomia e Scienze Affini* 6 (novembre 1912).
- Martinelli G. 1913, Notizie sui terremoti osservati in Italia durante l'anno 1909, Regio Ufficio Centrale di Meteorologia e Geodinamica, in appendice al *Bollettino della Società Sismologica Italiana* 16 (1912).
- Omori F. 1913, Note on the recent Sea–Level variation at the Italian and Austrian mareograph stations, and on the cause of the Messina–Reggio Earthquake of 1908, *Bulletin of the Imperial Earthquake Investigation Committee* 5 (2).
- Omori F. 1913, On the Recent Sea–level Changes at the Italian and Australian Mareograph

- Stations, and the Cause of the Messina Reggio Earthquake of December 28, 1908. *Bulletin of the Imperial Earthquake Investigation Committee* 5, 87–100.

1914 Platania G. 1914, Le recenti variazioni del livello del mare in Italia e la causa del terremoto di Messina e Reggio nel 1908, *Rivista Geografica Italiana* 20 (1913), 562–566.

1915 Navarro Neumann M.M.S. 1915, Essai de quelques formules aux tremblements de terre de Messina et d'Avezzano, *Bollettino della Società Sismologica Italiana* 19, 48–53.

Platania G. 1915, Risultati delle osservazioni sul maremoto dello stretto di Messina, 28 dicembre 1908, in *Atti del X Congresso internazionale di Geografia. Roma, 27 marzo – 3 aprile, 1913*, Roma.

1921 De Fiore O. 1921, Rotazioni e spostamenti nel terremoto calabro–siculo 1908, *Bollettino delle sedute della Accademia Gioenia di Scienze Naturali in Catania*, s.II, 49 (1920–1921), 95–111.

1922 Grablovitz G. 1922, Sul sospetto bradisisma appenninico 1900–1908, *Bollettino della Società Sismologica Italiana* 23 (1920–1921), 147–191.

1925 Cavasino A. 1925, Frequenza e distribuzione dei terremoti italiani nel trentennio 1891–1920 (Nota II), *Bollettino della Società Sismologica Italiana* 25 (1924–1925), 49–81.

1926 De Gregorio A. 1926, *Trattato di orogenia con un'appendice sul terremoto calabro–siculo del 28 dicembre 1908 che distrusse Messina*, Palermo.

Lacquaniti G. 1926, I bradisismi calabresi, *Albori: rassegna quindicinale di vita e cultura calabrese*.

1927 De Gregorio A. 1927, Sul terremoto calabro–siculo del 28 dicembre 1908 che distrusse Messina e Reggio, *Il Naturalista Siciliano*, n.s. 26.

1928 Geraci P. 1928, *L'antichissimo arcipelago calabrese ed i sollevamenti dell'era terziaria che lo ridussero a continente. Il terremoto calabro–siculo del 28 dicembre 1908*, Reggio Calabria.

1931 Cavasino A. 1931, Catalogo dei terremoti disastrosi avvertiti nel bacino del Mediterraneo dal 1501 al 1929, in *Memorie Scientifiche e Tecniche* (Pubblicazioni della Commissione Italiana per lo studio delle grandi calamità, 2), Roma, 25–60.

Oddone E. 1931, Sulla carta della frequenza dei terremoti disastrosi nel bacino del Mediterraneo, in *Memorie Scientifiche e Tecniche* (Pubblicazioni della Commissione Italiana per lo studio delle grandi calamità, 2), Roma.

Perret F.A. 1932, *The Messina–Reggio Italy earthquake of 1908*, London.

Alfano G.B. 1935, Gli epicentri sismici dell'Italia con particolare riguardo a quelli rovinosi, disastrosi e disastrosissimi, *Bollettino della Società dei Naturalisti in Napoli* 46 (1934), 51–120.

Cavasino A. 1935, *I terremoti d'Italia nel trentacinquennio 1899–1933* (Memorie del Regio Ufficio Centrale di Meteorologia e Geofisica, s.III, appendice al vol.4), Roma.

Montanari G. 1939, Studio generale sui movimenti franosi in Provincia di Reggio Calabria, parte 2, *Annali dei Lavori Pubblici* 77 (3), 264–285.

Francalanza N. 1954, Tentativo di classificazione del terremoto calabro–siculo del 28 dicembre 1908, *Rendiconti dell'Osservatorio Geofisico Reggino* 2.

Beneo E. e Cassinis R. 1957, The bottom of the Strait of Messina, *Geological and Geophysical Studies* 5 (1), 747–748.

Heezen B.C. 1957, 1908 Messina earthquake, tsunamis, and turbidity current, *Geological Society of America Bulletin* 68 (12), 1743.

Ottmann F. e Picard J. 1957, Sur quelques mouvements tectiques récentes sur les côtes nord et est de la Sicile, *Compte Rendus de l'Académie des Sciences de Paris* 239, 1230–1231.

Di Maria G. 1958, Il diagramma sismico e l'elenco delle repliche dal 28 dic. 1908 al 31 dic.1909. Rievocazione storico–scientifica del terremoto di Messina del 28–12–1908 (precisazioni del superstita ex assistente dell'Osservatorio di Messina, prof. Gaetano N.Spadaro), *Il Rievocatore*.

Rousseau P. 1961, Messina 1908, ou le faute des hommes, *Les tremblements de terre*, Paris.

Machado F. 1965, The Messina earthquake of 1908 and the magma chamber of Etna [Italy].

- Bulletin of Volcanology* 28, 375–380.
- Ryan W.B.F. e Heezen B.C. 1965, Ionian sea submarine canyons and the 1908 Messina turbidity current, *Geological Society of America Bulletin* 76, 915–932.
- 1974 Caputo M., Folloni G. Pieri L. e Unguendoli M. 1974, Geodimetric control across the Straits of Messina, *Geophysical Journal of the Royal Astronomical Society* 38, 1–8.
- Riuscetti M. e Schick R. 1974, Earthquakes and tectonics in Southern Italy, *Proceeding Joint Symposium European Seismological Commission and European Geophysical Society*, 59–78.
- 1975 Bencini P. 1975, Geodetic measurements made by Istituto Geografico Militare in the Strait of Messina area, *Tectonophysics* 29, 331–337.
- Bottari A. 1975, Deep structures of the southern tyrrhenian basin and P–wave residuals at Messina, *Bulletin of the Seismological Society of America* 65, 1013–1021.
- Brogan G. E., Cluff L.S. e Taylor C. L. 1975, Seismicity and uplift of southern Italy, *Tectonophysics*, 29, 323–330.
- Hieke W., Melguen M. e Fabricius F. 1975, Migration of tectonics from the Mediterranean ridge into the Messina abyssal plain (Ionian Sea), in *Symposium geodynamique geologie et geophysique marines. Rapports et Proces Verbaux des Reunions – Commission Internationale pour l'Exploration Scientifique de la Mer Mediterranee* 23 (4a), 89.
- National Geographic Society 1975, Study of the Messina, Sicily, earthquake, 1908, Research Reports 8, 369.
- 1976 Colonna V. 1976, Struttura geologica della Calabria, in *Simposio sul rischio sismico della Calabria, 8–11 novembre 1976*, Roma.
- 1977 Schick R. 1977, Eine seismotektonische Bearbeitung des Erdbebens von Messina im Jahre 1908, *Geologisches Jahrbuch* 11, 3–74.
- 1978 Hsu K.J., Montadert L., Bernoulli D., Bizon G., Cita M.B. e Erickson A.J., Fabricius F., Garrison R.E., Kidd R.E., Mélières F., Müller C. e Wright R.C. 1978, Site 374: Messina abyssal plain, in *Initial Reports of the Deep Sea Drilling Project*, vol.42, Leg 42, part 1, of the cruises of the drilling vessel *Glomar Challenger*; Malaga, Spain, to Istanbul, Turkey, April–May 1975, Washington, D.C., 175–217.
- Bottari A., Broccio F., Federico B. e Lo Giudice E. 1979, Preliminary crustal model from seismological observations in the Messina Straits network, *Annali di Geofisica* 32, 91–111.
- Bottari A., Lo Giudice E. e Schiavone D. 1979, Geophysical study of a crustal section across the Straits of Messina, *Annali di Geofisica* 32, 241–261.
- Caputo M. 1979, Seismicity in the Straits of Messina, in *L'attraversamento dello Stretto di Messina e la sua fattibilità*, Roma, 4–6 luglio 1978 (Atti dei Convegni Lincei, 43), Roma, 101–117.
- Schick R. 1979, A seismotectonic study of the 1908 Messina earthquake, *Tectonophysics* 53, 289–290.
- Selli R., Colantoni P., Fabbri A., Rossi S., Borsetti A.M. e Galignani P. 1979, Marine geological investigation on the Messina Strait and its approaches, *Giornale di Geologia* 42 (2), 1–70.
- Barbano M.S., Cosentino M., Lombardo G. e Patanè G. 1980, *Isoseismal maps of Calabria and Sicily earthquakes (Southern Italy)*, CNR–PFG, Gruppo di Lavoro “Catalogo dei Terremoti”, Catania.
- Bousquet J.C., Carveni P., Lanzafame G., Philip H. e Tortorici L. 1980, La distension pléistocène sur le bord orientale du détroit de Messine: Analogies entre les résultats microtectoniques et le mécanisme au foyer du seism de 1908, *Bulletin de la Société Géologique de France*, s.VII, 22, 327–336.
- Bousquet J.C., Lanzafame G., Tortorici L., Sauret B. e Abou Bekr N. 1980, Mise en évidence d'un épisode tectonique de distension pendant le Quaternaire ancien sur le bord sud–oriental du détroit de Messine. A tectonic episode of distension during the lower Quaternary on the southeastern margin of the Strait of Messina, *Compte Rendu Sommaire des Seances de la Société Géologique de France* 22 (3), 88–91.
- Dumas B., Gueremy P., Lhenaff R. e Raffy J.

- 1980, Géométrie des plateformes littorales interglaciaires sur la façade orientale du détroit de Messine, in *International Geological Congress, Abstracts – Congrès Géologique Internationale, Resumes* 26, vol.2, 649.
- Dumas B., Gueremy P., Lhenaff R. e Raffy J. 1980, Terrasses quaternaires soulevées sur la façade calabraise du détroit de Messine (Italie), *Comptes Rendus Hebdomadaires des Séances de l'Académie des Sciences, Serie D: Sciences Naturelles* 290 (12), 739–742.
- 1981 Boca G. 1981, *Luoghi sismici di Calabria*. Decollatura (Cz).
- Bottari A. e Caccamo D. 1981, A study of the temporal sequence of aftershocks of the 1908 Messina earthquake, *Annali di Geofisica* 34, 149–160.
- Bottari A. Federico B. 1981, On the data integration of seismological observation and deep seismic exploration; the crustal modeling for the Messina Straits area as an example, *Annali di Geofisica* 34, 115–133.
- Bottari A., Federico B. e Neri G. 1981, Some seismological features from an analysis of the recent seismic activity in the Messina Strait, *Bulletin of the Seismological Society of America* 71, 1189–1197.
- Caputo M., Pieri L., Barbarella M., Gubellini A., Russo P. e Console R. 1981, Geophysical and geodetic observations in the Messina Straits, *Tectonophysics* 74, 147–154.
- 1982 Achilli V., Broccio F. e Mulargia F. 1982, Vertical crustal movements in the Messina area, *Il Nuovo Cimento della Società Italiana di Fisica*, sezione C, 5 (4), 477–487.
- Gasparini C., Iannaccone G., Scandone P., and Scarpa R. 1982, Seismotectonics of the Calabrian Arc, *Tectonophysics*, 84, 267–286.
- Keraudren B., Sauret B. e Aubouin J. 1982, Tectonique synsédimentaire dans le Pléistocène inférieur marin du détroit de Messine (Italie) et critique des étages calabrien et sicilien, *Comptes Rendus des Séances de l'Académie des Sciences, Serie 2: Mécanique–Physique, Chimie, Sciences de l'Univers, Sciences de la Terre* 294 (5), 339–342.
- Baldi P., Achilli V., Mulargia F. e Broccio F. 1983, Geodetic surveys in Messina Straits area, *Bulletin Geodesique* 57 (3), 283–293.
- Barbano M.S. e Mosetti R. 1983, A hydrodynamical numerical model of tsunami waves propagation in the Messina Strait, *Bollettino di Geofisica Teorica ed Applicata* 25 (98), 83–96.
- Caputo M. e Pieri L. 1983, Seismicity of the Messina Strait; geophysical and geodetic observations; structure, evolution, and present dynamics of the Calabrian Arc, *Earth Evolution Sciences* 2 (3) 261–265.
- Mulargia F. e Boschi E. 1983, The 1908 Messina earthquake and related seismicity, in *Earthquakes: observation, theory and interpretation*, Proceedings of the International School of Physics “Enrico Fermi”, course 85, ed. H.Kanamori e E.Boschi, Amsterdam, New York, 493–518.
- Mulargia F. e Tinti S. 1983, Relative stress evolution of the Straits of Messina area in the period 1950–1980 as determined from seismicity, *Lettere al Nuovo Cimento della Società Italiana di Fisica* 38, 405–409.
- Tinti S. e Giuliani D. 1983, The Messina Straits tsunami of 28th December of 1908; an analytical model, *Annales Geophysicae* 1, 463–468.
- Tinti S. e Giuliani D. 1983, The Messina Straits tsunami of December 28, 1908; a critical review of experimental data and observations, *Il Nuovo Cimento della Società Italiana di Fisica*, Sezione C, 6, 429–442.
- Tinti S. e Mulargia F. 1983, Numerical simulation of the 1908 Messina tsunami: preliminary results, in *Proceedings of the XVIII ESC General Assembly, Akademie der Wissenschaften der DDR*, Postdam, 407–411.
- Ghisetti F. 1984, Recent deformations and the seismogenic source in the Messina Strait (southern Italy), *Tectonophysics* 109, 191–208.
- Lienkaemper J.J. 1984, Comparison of two surface–wave magnitude scales: M of Gutenberg and Richter (1954) and M_S of preliminary determination of epicenters, *Bulletin of the Seismological Society of America* 74, 2357–2378.

- Mulargia F., Baldi P., Achilli V. e Broccio F. 1984, Recent crustal deformations and tectonics of the Messina Strait area, *Geophysical Journal of the Royal Astronomical Society* 76, 369–381.
- 1986 Bottari A., Carapezza E., Carapezza M., Carveni P., Cefali F., Lo Giudice E. e Pandolfo C. 1986, The 1908 Messina Strait earthquake in the regional geostructural framework, *Journal of Geodynamics* 5, 275–302.
- 1987 Barrier P. e Montenat C. 1987, Essai de quantification des mouvements verticaux plio-pléistocènes dans le détroit de Messine (Italie) quantification of plio-pléistocène vertical movements in the Strait of Messina, Italy, *Notes et Mémoires – Compagnie Française des Petroles* 21, 73–79.
- Barrier P., Montenat C. e Ott d'Estevou P. 1987, Exemples de relation entre tectonique et sédimentation dans le plio-pléistocène du détroit de Messine; troncatures sous-marines et depot-centres – Examples of the relationship between tectonics and sedimentation during the plio-pleistocene in the Strait of Messina; submarine truncations and centers of deposition, *Documents et Travaux de l'Institut Géologique Albert de Lapparent* 11, 143–151.
- Bottari A. e Lo Giudice E. 1987, Structural studies on the Strait of Messina. The seismotectonic data, *Documents et Travaux de l'Institut Géologique Albert de Lapparent* 11, 115–125.
- Carveni P. 1987, Lineamenti geomorfologici neotettonici nell'area epicentrale del sisma del 28 dicembre 1908 (Stretto di Messina), *Bollettino dell'Accademia Gioenia di scienze naturali* 20 (330), 121–131 (con una carta geologica).
- De Stefano D. 1987, *I terremoti in Calabria e nel Messinese*, Napoli.
- Nesteroff W. D. e Rawson M. 1987, Dynamic of modern sediments in the Strait of Messina (Sicily) and south-west of Calabria, *Documents et Travaux de l'Institut Géologique Albert de Lapparent* 11, 211–223.
- 1988 Achilli V., Baldi P., Zerbini S., Broccio F., Cagnetti V., Marsan P. Gubellini A. e Unguendoli M. 1988, Comparison between GPS and ground based distance measurements in the Messina Straits area, *Bollettino di Geofisica Teorica ed Applicata* 30 (119–120), 361–369.
- Capuano P., De Natale G., Gasparini P., Pingue F. e Scarpa R. 1988, A model for the 1908 Messina Straits (Italy) earthquake by inversion of levelling data, *Bulletin of the Seismological Society of America* 78, 1930–1947.
- Console R. e Favali P. 1988, Historical seismograms in Italy, in *Historical Seismograms and Earthquakes of the World*, ed. W.K.H. Lee, H.Meyers e K.Shimazaki, San Diego, 447–450.
- Valensise G. 1988, Low angle normal faulting during the 1908, Messina, Italy, earthquake revealed by geodetic data analysis, in *AGU 1988 Fall meeting. EOS, Transactions, American Geophysical Union* 69 (44), 1433.
- Barrier P. 1989, L'insularité pléistocène de la Sicile à travers l'évolution du détroit de Messine (Italie), *Cahiers du Quaternaire* 16, 135–147.
- Boschi E., Pantosti D. e Valensise G. 1989 [ma 1992], Modello di sorgente per il terremoto di Messina del 1908 ed evoluzione recente dell'area dello Stretto, in *Atti dell'8° Convegno*, Roma 7–9 novembre 1989, Consiglio Nazionale delle Ricerche – Gruppo Nazionale di Geofisica della Terra Solida, vol.1, Roma, 245–258.
- Bottari A., Capuano P., De Natale G., Gasparini P., Neri G., Pingue F. e Scarpa R. 1989, Source parameters of earthquakes in the Strait of Messina, Italy, during this century, in “Quantification of earthquakes and the determination of source parameters”, ed. M.Friedman e S.Uyeda, *Tectonophysics* 166, 221–234.
- De Natale G. e Pingue F. 1989, Inversione di dati geodetici per modelli di faglia a dislocazione variabile. Applicazione al terremoto di Messina del 1908, in *Atti del 6° Convegno*, Roma, 14–16 dicembre 1987, CNR–GNGTS, vol.1, Roma, 195–208.
- Giardini D., Beranzoli L. e Fregonese R. 1990, Waveform analysis of the December 28th, 1908 earthquake in Messina Straits (southern

- Italy), in *AGU 1990 Fall meeting. EOS, Transactions, American Geophysical Union* 71 (43), 1480.
- Pantosti D. e Valensise G. 1990, Coastal uplift as a tool for assessing the seismic potential of blind faults, two case histories: the 1908 Messina Straits, and the 1989 Santa Cruz earthquakes, *Seismological Research Letters* 61 (1), 20.
- 1991 De Natale G. e Pingue F. 1991, A variable slip fault model for the 1908 Messina Straits (Italy) earthquake, by inversion of levelling data, *Geophysical Journal International* 104, 73–84, doi: 10.1111/j.1365–246X.1991.tb02494.x.
- Montenat C., Barrier P. e Ott d'Estevou P. 1991, Some aspects of the recent tectonics in the Strait of Messina, Italy, neotectonics, *Tectonophysics* 194, 203–215.
- Sartori R., Colalongo M.L., Gabbianelli G., Bonazzi C., Carbone S., Curzi P.V., Evangelisti D., Grasso M., Lentini F., Rossi S. e Selli L. 1991, Note stratigrafiche e tettoniche sul 'Rise di Messina' (Ionio nord-occidentale), *Giornale di Geologia* 53 (2), 49–64.
- 1992 Alonzo M.L., Bottari A., Caruso E. e Godano C. 1992, Frequency dependence of site amplification factor in the Messina Strait area, *AGU 1992 Fall meeting. EOS, Transactions, American Geophysical Union*, 73 (43), 338.
- Bottari A., Carveni P., Lo Giudice E., Nikonov A. e Rasà R. 1992, Anomalous crustal movements prior to great earthquakes as derived from tide–gauge records: the Messina, 1908, *I = XI*, earthquake case history, in "Geodesy–Seismology: Deformations and Prognosis", ed. Yu.D.Boulanger e P.Vyskočil, *Tectonophysics* 202, 269–275.
- Ghisetti, F. 1992, Fault parameters in the Messina Strait (southern Italy) and relations with the seismogenic source, *Tectonophysics* 210, 117–133.
- Godano A., Bottari A., Cocina O., Del Pezzo E. e Marino A. 1992, Depth dependence of seismic attenuation in the Messina Strait area, *Tectonophysics* 206, 137–146.
- Margottini C. e Kozák J. (a cura di) 1992, *Terremoti in Italia dal 62 A.D. al 1908. Frammenti di testimonianze storiche e iconografiche tratti dalla banca dati EVA dell'Enea sulle catastrofi naturali in Italia*, ENEA, Roma.
- Valensise G. e Pantosti D. 1992, A 125 Kyr–long geological record of seismic source repeatability: the Messina Straits (southern Italy) and the 1908 earthquake ($M_S 7\frac{1}{2}$), *Terra Nova* 4, 472–483.
- Weltje G. 1992, Oligocene to Early Miocene sedimentation and tectonics in the southern part of the Calabrian–Peloritan Arc (Aspromonte, southern Italy): a record of mixed–mode piggy–back basin evolution, *Basin Research* 4, 37–68.
- Faccioli E. 1995, Seismic ground amplification, stability analyses and 3–dimensional SSI studies for the 3300 m one–span suspension bridge across the Messina Straits, in *Proceeding [of the] 10th European Conference on Earthquake Engineering*, 28 August – 2 September 1994, Vienna, Austria, vol.3, ed. G.Duma, Rotterdam, 1769–1779.
- Murphy W. 1995, The geomorphological controls on seismically triggered landslides during the 1908 Straits of Messina earthquake, southern Italy, *The Quarterly Journal of Engineering Geology* 28, 61–74.
- Tortorici L., Monaco C., Tansi C. e Cocina O. 1995, Recent and active tectonics in the Calabrian Arc (Southern Italy), *Tectonophysics* 243, 37–55.
- Del Ben A., Gargano C. e Lentini R. 1996, Ricostruzione strutturale e stratigrafica dell'area dello Stretto di Messina mediante analisi comparata dei dati geologici e sismici, *Memorie della Società Geologica Italiana* 51, 703–717.
- Stewart I.S., Cundy A., Kershaw S. e Firth C. 1997, Holocene coastal uplift in the Taormina area, northeastern Sicily: implications for the southern prolongation of the Calabrian seismogenic belt, *Journal of Geodynamics* 24, 37–50.
- Anzidei M., Baldi P., Bonini C., Casula G., Gandolfi S. e Riguzzi F. 1998, Geodetic surveys across the Messina Straits (southern Italy) seismogenic area, *Journal of Geodynamics* 25, 85–97.

- Bordoni P. e Valensise G. 1998, Deformation of the 125 ka marine terrace in Italy: tectonic implications, in *Coastal Tectonics*, ed. I.S.Stewart e C.Vita-Finzi (Geological Society, London, Special Publications, 146), London, 71–110.
- Redanskii V.G. 1998, A humane feat of Russian physicians: Messina, 1908, *Voennno-meditinskii zhurnal* 319 (12), 58–64 (in russo).
- 1999 Catalano S., Tortorici L., Monaco C., De Guidi G. e Di Stefano A. 1999, Long-term effects of late Quaternary normal faulting in the Straits of Messina area (southern Italy), *European Union of geosciences conference abstracts; EUG 10, Journal of Conference Abstracts* 4 (1) 448.
- Piatanesi A., Tinti S. e Bortolucci E. 1999, Finite-element simulations of the 28 December 1908 Messina Straits (southern Italy) tsunami; prediction and management of extreme events, *Physics and Chemistry of the Earth. Part A: Solid Earth and Geodesy* 24, 145–150.
- Tinti S., Armigliato A. e Fiorini F. 1999, Impact of large tsunamis in the Messina Straits, Italy, in *IUGG99; abstracts. International Union of Geodesy and Geophysics General Assembly – Union Geodesique et Geophysique Internationale Comptes Rendus de l'Assemblee Generale*, 99, 129.
- Tinti S., Armigliato A., Bortolucci E. e Piatanesi A. 1999, Identification of the source fault of the 1908 Messina earthquake through tsunami modelling. Is it a possible task?, *Physics and Chemistry of the Earth, Part B: Hydrology, Oceans and Atmosphere* 24, 417–421.
- 2000 Crescentini L., Amoruso A. e Scarpa R. 2000, Source parameters of the 1908 Messina Straits, Italy, earthquake from joint inversion of geodetic and seismic data, *AGU 2000 Fall meeting. EOS, Transactions, American Geophysical Union* 81 (48), 867.
- Guidoboni E., Muggia A. e Valensise G. 2000, Aims and methods in territorial archaeology: possible clues to a strong fourth-century AD earthquake in the Straits of Messina (southern Italy), in *The archaeology of geological catastrophes*, ed. W.J.McGuire, D.R.Griffiths, P.L.Hancock e I.S.Stewart (Geological Society, London, Special Publications, 171), London, 45–70.
- Monaco C. e Tortorici L. 2000, Active faulting in the Calabrian arc and eastern Sicily, *Journal of Geodynamics* 29, 407–424, doi:10.1016/S0264–3707(99)00052–6.
- Pino N.A., Giardini D. e Boschi E. 2000, The December 28, 1908, Messina Straits, southern Italy, earthquake: Waveform modeling of regional seismograms, *Journal of Geophysical Research* 105, B11, 25473–25492.
- Amoruso A., Crescentini L. e Scarpa R. 2002, Source parameters of the 1908 Messina Straits, Italy, earthquake from geodetic and seismic data, *Journal of Geophysical Research* 107 (B4) 2080, doi:10.1029/2001JB000434.
- Neri G., Barberi G., Orecchio B. e Aloisi M. 2002, Seismotomography of the crust in the transition zone between the southern Tyrrhenian and Sicilian tectonic domains, *Geophysical Research Letters* 29 (23), 2135, 50, 1–4, doi:10.1029/2002GL015562.
- Catalano S. e De Guidi G. 2003, Late Quaternary uplift of northeastern Sicily: relation with the active normal faulting deformation, *Journal of Geodynamics* 36, 445–467.
- Catalano S., De Guidi G., Monaco C., Tortorici G. e Tortorici L. 2003, Long-term behaviour of the late Quaternary normal faults in the Straits of Messina area (Calabrian Arc) structural and morphological constraints; uplift and erosion; driving processes and resulting landforms; dynamic relations between crustal and superficial processes, *Quaternary International* 101–102, 81–91.
- Tinti S. e Armigliato A. 2003, The use of scenarios to evaluate the tsunami impact in southern Italy, *Marine Geology* 199, 221–243.
- Amoruso A., Crescentini L., Neri G., Orecchio B. e Scarpa R. 2004, Recent earthquake activity in the region of the magnitude 7, 1908 Messina earthquake, Italy, in *Italia 2004; 32nd international geological congress; abstracts. International Geological Congress, Abstracts – Congres Géologique International, Resumes*, 32, 1320.

- 2004 Neri G., Barberi G., Oliva G. e Orecchio B. 2004, Tectonic stress and seismogenic faulting in the area of the 1908 Messina earthquake, south Italy, *Geophysical Research Letters* 31, L10602, 1–5, doi:10.1029/2004GL019742.
- 2005 Bottari A., Mayer–Rosa D., Ibanez J., Maugeri M. (ed.) 2005, Messina Seismological Observatory memorial volume, *Pure and Applied Geophysics* 162, 657–782.
- Bottari C. 2005, Ancient constructions as markers of tectonic deformation and strong seismic motions in “Messina Seismological Observatory memorial volume”, *Pure and Applied Geophysics* 162, 761–765.
- Bottari C., Termini D. e Teramo A. 2005, Macroseismic parameters of seismogenic zones of Calabria and Sicily for seismic hazard evaluation, in “Messina seismological observatory memorial volume”, *Pure and Applied Geophysics* 162, 739–746.
- Michelini A., Lomax A., Nardi A., Rossi A., Palombo B. e Bono A. 2005, A modern re–examination of the locations of the 1905 Calabria and the 1908 Messina Straits earthquakes, *Geophysical Research Abstracts* 7, 07909, European Geosciences Union, General Assembly 2005, Vienna, Austria, 24–29 April 2005.
- Termini D., Teramo A. e Bottari C. 2005, Macroseismic magnitude evaluation of earthquakes of Calabria and northeastern Sicily (southern Italy), *Pure and Applied Geophysics* 162, 715–728.
- Amoruso A., Crescentini L., Neri G., Orecchio B. e Scarpa R. 2006, Spatial relation between the 1908 Messina Straits earthquake slip and recent earthquake distribution, *Geophysical Research Letters* 33 (17) L17309.
- Neri G., Oliva G., Orecchio B. e Presti D. 2006, A possible seismic gap within a highly seismogenic belt crossing Calabria and eastern Sicily, Italy, *Bulletin of the Seismological Society of America* 96, 1321–1331.
- Tuvè T., Bianco F., Ibáñez J., Patanè D., Del Pezzo E. e Bottari A. 2006, Attenuation study in the Strait of Messina area (southern Italy), *Tectonophysics* 421, 173–185.
- Billi A., Funicello R., Minelli L., Faccenna C., Neri G., Orecchio B. e Presti D. 2008, On the cause of the 1908 Messina tsunami, southern Italy, *Geophysical Research Letters* 35, L06301, doi:10.1029/2008GL033251.
- Gerardi F., Barbano M.S., De Martini P.M. e Pantosti D. 2008, Discrimination of tsunami sources (earthquake vs. landslide) on the basis of historical data in eastern Sicily and southern Calabria, *Bulletin of the Seismological Society of America* 98 (6), doi: 10.1785/0120070192.